

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-350464
 (43)Date of publication of application : 21.12.2001

(51)Int.Cl.

G09G 5/24
 B41J 5/44
 G06F 3/12
 G06F 13/00
 G06F 17/21

(21)Application number : 2000-169924

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 07.06.2000

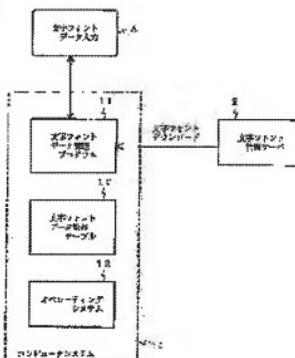
(72)Inventor : HASEGAWA AKIRA

(54) CHARACTER FONT REGISTERING SYSTEM AND CHARACTER FONT REGISTERING METHOD USING THE SAME

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a character font registration system which makes it possible to use a character font other than those pre-installed in own system without generating manual installation operation, and permits to reduce resources for storing the character font.

SOLUTION: In the case of using an unregistered character font and a foreign character font other than those preinstalled as standards in an operating system 13 of a computer system 1 at the time of character font data input A, a character font control table 12 of the system is referred to. Based on this reference result, a character font data manager 11 downloads the desired character font via a network from a character font control server 2 in which the character font is registered, and performs input of the character font.





(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願番号

特開2001-350464

(P2001-350464A)

(43)公開日 平成13年12月21日(2001.12.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F 1	テー「ロード」(参考)
G 0 9 G	5/24	G 0 9 G	5/24
B 4 1 J	5/44	B 4 1 J	5/44
G 0 6 F	5/12	G 0 6 F	5/12
I3/00	5 5 0	I3/00	5 5 0 F
17/21	5 6 2	17/21	5 6 2 P
		審査請求 未請求 請求項の数14 O.L (全 12 頁)	最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-169924(P2000-169924)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(22)出願日 平成12年6月7日(2000.6.7)

(72)発明者 長谷川 昭

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100088812

弁理士 ▲柳川 健

F ターム(参考) 20087 A005 B009 B043 EA27

5B009 RA14 VA02 VA09 VC01

5B021 AA01 BB00 DD10 JJ02

5C082 AA01 AA32 AA36 AA37 BA02

BB01 BB32 BB53 CB01 DM32

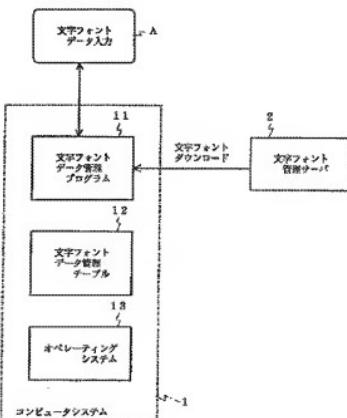
DA73 DA87 MM04 MN05 MN09

(54)【発明の名称】 文字フォント登録システム及びそれに用いる文字フォント登録方法

(57)【要約】

【課題】 手作業でのインストール作業を発生させることなく、自システム内に予めインストール済みの文字フォント以外の文字フォントを使用可能とし、文字フォントを格納するための資源絶減が可能な文字フォント登録システムを提供する。

【解決手段】 文字フォントデータ入力Aの時点で、コンピュータシステム1のオペレーティングシステム1.3に標準でインストールされている文字フォント以外の未登録文字フォントや外国語文字フォントを利用する場合、システムの文字フォントデータ管理テーブル1.2を参照する。この参照結果を基に、文字フォントデータ管理プログラム1.1はその使用したい文字フォントが登録されている文字フォント管理サーバ2からその文字フォントをネットワーク経由でダウンロードし、文字フォントの入力をを行う。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 少なくともモニタやプリンタにて使用する文字フォントを自システム内に蓄積する文字フォント登録システムであって、前記文字フォントが自システム内にない時に当該文字フォントが登録されている文字フォント管理サーバから当該文字フォントをネットワーク経由でダウンロードする手段を有することを特徴とする文字フォント登録システム。

【請求項2】 前記ネットワークは、少なくともインターネットを含むことを特徴とする請求項1記載の文字フォント登録システム。

【請求項3】 前記文字フォント管理サーバは、前記ネットワーク経由で配布する文字フォントを管理するよう構成したことと特徴とする請求項1または請求項2記載の文字フォント登録システム。

【請求項4】 前記文字フォントを管理する複数の文字フォント管理サーバのうちのいずれかからダウンロードするようにしたことを特徴とする請求項3記載の文字フォント登録システム。

【請求項5】 前記複数の文字フォント管理サーバ間で前記文字フォントの検索リクエスト通信を行なうよう構成したことを特徴とする請求項4記載の文字フォント登録システム。

【請求項6】 前記複数の文字フォント管理サーバ各々は、前記文字フォントを分散して管理するよう構成したことを特徴とする請求項4または請求項5記載の文字フォント登録システム。

【請求項7】 前記文字フォントと当該文字フォントがどの文字フォント管理サーバからダウンロードしたのかを示す情報とを記録する文字フォントキャッシュを含むことを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか記載の文字フォント登録システム。

【請求項8】 少なくともモニタやプリンタにて使用する文字フォントを自システム内に蓄積する文字フォント登録方法であって、前記文字フォントが自システム内にない時に当該文字フォントが登録されている文字フォント管理サーバから当該文字フォントをネットワーク経由でダウンロードするステップを有することを特徴とする文字フォント登録方法。

【請求項9】 前記ネットワークは、少なくともインターネットを含むことを特徴とする請求項8記載の文字フォント登録方法。

【請求項10】 前記文字フォント管理サーバは、前記ネットワーク経由で配布する文字フォントを管理するようにしたことを特徴とする請求項8または請求項9記載の文字フォント登録方法。

【請求項11】 前記文字フォントを管理する複数の文字フォント管理サーバのうちのいずれかからダウンロードするようにしたことを特徴とする請求項10記載の文字フォント登録方法。

【請求項12】 前記複数の文字フォント管理サーバ間で前記文字フォントの検索リクエスト通信を行なうようにしたことを特徴とする請求項11記載の文字フォント登録方法。

【請求項13】 前記複数の文字フォント管理サーバ各々は、前記文字フォントを分散して管理するようにしたことを特徴とする請求項11または請求項12記載の文字フォント登録方法。

【請求項14】 前記文字フォントと当該文字フォントがどの文字フォント管理サーバからダウンロードしたのかを示す情報とを文字フォントキャッシュに記録するようにしたことを特徴とする請求項8から請求項13のいずれか記載の文字フォント登録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は文字フォント登録システム及びそれに用いる文字フォント登録方法に關し、特にモニタやプリンタにて使用する文字フォントの登録に関する。

【0002】

【從来の技術】從来、コンピュータシステムにおいては、文字フォントを用いてモニタへの表示を行う際に、予め自システム内にインストールされた文字フォントグループの中から選択した文字フォントのデータを用い、その文字フォントイメージをモニタ画面上に表示するようしている。また、プリンタへの出力時にも、上記と同様に、文字フォントを選択して出力している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、從来のコンピュータシステムでは、入出力する文字フォントが自システム内にない場合、その部度、手作業でその文字フォントをインストールしなければならず、手作業でのインストール作業を発生させることなく、自システム内に予めインストール済みの文字フォント以外の文字フォントを使用することができないという問題がある。

【0004】また、仮に上記の文字フォントをコンピュータシステムに最初から組み込んでおき、追加インストールの手間を避けることも考えられるが、いつ、どのような文字フォントが必要になるかが予想もできないため、多種類の文字フォントを用意し、インストールしておく必要がある。よって、これは最初からコンピュータシステムのハードウェア資源を多く要求することになるので、コンピュータシステムに文字フォントを格納するための資源の問題が発生する。

【0005】そこで、本発明の目的は上記の問題点を解消し、手作業でのインストール作業を発生させることなく、自システム内に予めインストール済みの文字フォント以外の文字フォントを使用できることであり、文字フォントを格納するための資源を絶減することができる文字フォント登録システム及びそれに用いる文字フォント登

20

30

40

50

録方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明による文字フォント登録システムは、少なくともモニタやプリンタにて使用する文字フォントを自システム内に蓄積する文字フォント登録システムであって、前記文字フォントが自システム内にない時に当該文字フォントが登録されている文字フォント管理サーバから当該文字フォントをネットワーク経由でダウンロードする手段を備えている。

【0007】本発明による文字フォント登録方法は、少なくともモニタやプリンタにて使用する文字フォントを自システム内に蓄積する文字フォント登録方法であって、前記文字フォントが自システム内にない時に当該文字フォントが登録されている文字フォント管理サーバから当該文字フォントをネットワーク経由でダウンロードするステップを備えている。

【0008】すなわち、本発明の文字フォント登録システムは、コンピュータシステムやプリンタでの文字入出力システムにおいて、文字フォント管理を行うサーバからネットワーク経由でのダウンロード方式によって様々

な文字フォントの入出力を可能としている。

【0009】より具体的に、本発明の文字フォント登録システムでは、文字フォントの入力時点でコンピュータシステムのオペレーティングシステムに標準でインストールされている文字フォント以外の未登録文字フォントや外國語文字フォントを利用する場合、システムの文字

フォントデータ管理テーブルを参照し、その使用したい文字フォントが登録されている文字フォント管理サーバからその文字フォントをネットワーク経由（例えれば、インターネット等）でダウンロードし、文字フォントの入力を行う。

【0010】また、本発明の文字フォント登録システムでは、コンピュータシステムにおいて元のオペレーティングシステムに標準でインストールされている文字フォント以外のものが含まれているファイルをモニタ画面や

プリンタへ出力する際に、目的の文字フォントをコンピュータシステムの文字フォントデータ管理テーブルからの文字フォントを利用して文字出力をを行うことを可能としている。

【0011】これによって、コンピュータシステムに未登録の文字フォントを利用する時でも、文字フォントデータ管理サーバの文字フォントが共通に利用可能となるため、その都度、コンピュータシステムに個別にインストールしたり、外字フォントを作成する作業が不要となる。

【0012】また、ネットワーク経由で文字フォントサーバから文字フォントをダウンロードして自らのコンピュータシステムにセットアップすることになる。つまり、これはネットワークに接続して文字フォントサーバへのアクセスが可能な環境が整っているコンピュータシ

ステムであれば、どこにいても新規文字フォントを利用することが可能となる。

【0013】さらに、利用時に文字フォントを最初から自らのコンピュータシステムに保有しておく必要がなく、フォントを利用する時にダウンロードして登録すればよいため、それらを格納するために必要なメモリやハードディスクドライブ等のコンピュータシステムが必要なハードウェア資源を軽減することが可能となる。

【0014】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1及び図2は本発明の概念を説明するための図である。これら図1及び図2を用いて本発明の概念について説明する。

【0015】文字フォントデータの入力（図1のA）の時点で、コンピュータシステム1のオペレーティングシステム1に標準でインストールされている文字フォント以外の未登録文字フォントや外國語文字フォントを判定する場合、システムの文字フォントデータ管理テーブル12を参照する。

【0016】この参照結果を基に、文字フォントデータ管理プログラム11はその使用したい文字フォント（文字フォントデータ入力Aで指定された文字フォント）が登録されている文字フォント管理サーバ2からその文字フォントをネットワーク経由（例えれば、インターネット等）でダウンロードし、文字フォントの入力を行う（図1参照）。

【0017】また、コンピュータシステム1においては元のオペレーティングシステム1に標準でインストールされている文字フォント以外のものが含まれているファイル14を図示せぬモニタ画面やプリンタへ出力する時、目的の文字フォントをコンピュータシステム1の文字フォントデータ管理テーブル12から読み込んで文字出力Bを行なうことを可能にしていく（図2参照）。

【0018】図3は本発明の一実施例による文字フォント登録システムの構成を示すブロック図である。図3において、本発明の一実施例による文字フォント登録システムはコンピュータシステム3と文字フォント管理サーバ2とから構成され、コンピュータシステム3にはデータ入力装置4と、プリンタ5と、モニタ6とが接続されている。

【0019】また、コンピュータシステム3は文字フォント通信コントロール手段31と、文字フォント入力コントロール手段32と、文字フォント出力コントロール手段33と、文字フォントデータキャッsingプログラム34と、アプリケーションソフトウェア37とから構成され、文字フォントデータキャッsingプログラム34は文字フォントデータテーブル35と文字フォントデータ36とを備えている。

【0020】データ入力装置4は図示せぬキーボード及びポインティングデバイス（マウス等）であり、文字デ

ータのコードをコンピュータシステム3へ送信する。アプリケーションソフトウェア37からは文字入力が行われる際に、どういう文字フォントを選択して使用するのかが文字フォントデータキャッシュングプログラム34に對して要求される。

【0021】文字フォントデータキャッシングプログラム3.4は文字フォントデータテーブル3.5を参照し、その要求された文字フォントがどこに存在するのかを検索する。すなわち、フォントデータにキャッシング機能がある場合、3.4は文字フォントデータ3.5にキャッシングされているのか、もしくは文字フォント管理サーバ2に置かれているのかをサバーステム

【0022】 要求された文字フォントが文字フォント管理サーバーに置かれている場合、文字フォントデータキヤッティングプログラム 3 は文字フォント通信コントローラ手段 3.1 を利用して文字フォント管理サーバー 2 から目的の文字フォントデータをダウンロードし、その文字フォントデータをキヤッティングデータである文字フォントデータ 3.6 に変換する。

【0023】その後、文字フォントデータキャッシングプログラム34はその新しい文字フォントデータを上位のアプリケーションソフトウェア37自身への出力。もしくは画面出力用のモニタ6への表示やプリント5への出力を行うために、その新しい文字フォントデータを文字フォント出力コントロール手順33に送信する。

【0024】図4は本発明の一実施例による文字フォント登録システムの動作を示すフローチャートである。これら図3及び図4を参照して本発明の一実施例の全体動作について説明する。

【0026】ます。アプリケーションソフトウェア37から文字入力が行われると(図4ステップS1)、文字フォントデータキャッシングプログラム34は入力要求のあった文字フォントが文字フォントデータテーブル35にあるかどうかをチェックする(図4ステップS2)

【0026】この文字フォントデータテーブル35は個々の文字フォントのコードとその文字フォントが格納されているロケーション情報とが記録されているものである。このロケーション情報とはコンピュータシステム3自身が持つ文字フォントデータ36に格納されているのかもしくはネットワークに接続する文字フォント管理サーバーに格納されているのかを示す属性である。

【0027】文字フォントデータテーブルS3に該当する文字が見つかなかった場合（図4ステップS3）、文字フォントのロケーションの検索を実行する（図4ステップS4）。これは文字フォント通信コントロール手段S1の機能選択を用いてネットワークに接続している文字フォント管理サーバ2に接続し、目的の文字フォントのデータをさくするものである。

【9028】文字フォントデータキャッキングプログラ

ム 3 4 は該当する文字フォントデータを文字フォント管理サーバ2からダウロードし(図4ステップS5)、そのダウンロードした文字フォントデータを文字フォントデータ3 6に読み込み(図4ステップS6)、文字フォントデータテーブル3 5の文字フォント情報を検索した文字フォントのコードとロケーション情報を追加し、文字フォントデータテーブル3 5を更新する(図4ステップS7)。

【①②⑨】これによって、新規の文字フォントデータを得ることができるので、文字フォントデータキャッシュングプログラム③はその文字フォントデータを文字フォント出力コントロール手段③にデータ送信し(図4ステップ⑨)、モニタ⑥やプリンタ⑤も、しくは人間のアプリケーションソフトウェア⑦に文字出力制御を

る(図4ステップS10)。
【0030】これとは別に、アプリケーションソフトウェア37からの文字フォントが、既に文字フォントデータテーブルS35に該当し、なおかつ、それが文字フォントデータS36のロケーション情報に存在する場合(図4ステップS3)、文字フォントデータS36から目的の文字フォントを読み出しつ(図4ステップS8)、その文字フォントを文字フォント出力コントロール手段33にデータ送信し(図4ステップS9)、上記の場合と同様に、モニタ6やプリンタ5、もししくはアプリケーションソフトウェア37に文字出力制御を送る(図4ステップS1)

【0031】このように、コンピュータシステム3に未登録の文字フォントを利用する時でも、文字フォント保管サーバ2の文字フォントを共通に利用することができるため、その都度、コンピュータシステム3で個別に文字フォントをインストールしたり、外字フォントを作成する手間を省くことができる。

【0032】また、ネットワーク経由で文字フォント管理サーバ2から文字フォントをダウロードして自らのコンピュータシステム3にセットアップしているので、ネットワークで接続して文字フォント管理サーバ2にアクセスすることができる環境が整っていれば、「どこにいるか」を確認する方法で、左側メニュー「」が表示され

【0033】さらに、利用時に文字フォントを最初から自らのコンピュータシステム3に保有しておく必要がなく、文字フォントを利用する時に文字フォント管理サーバ2からダウンロードして登録すればよいため、それを格納するために必要なメモリやハードディスクドライブ等のコンピュータシステム3で必要なハードウェア資源を確保する手間を省くことができる。

【0034】図5は本発明の他の実施例による文字フォント登録システムの構成を示すブロック図である。図5において、本発明の他の実施例による文字フォント登録システムは文字フォント通信構造ロール手順3から複数の文字フォント管理サーバ2-a、2-bへアクセス可

能とし、文字フォントデータテーブル 8 a、8 b を文字フォント管理サーバ 2 a、2 b 側に置くようにした以外は図 3 に示す本発明の一実施例による文字フォント登録システムと同様の構成となっており、同一構成要素には同一符号を付してある。また、同一構成要素の動作は本発明の一実施例と同様である。

【0035】つまり、本発明の他の実施例による文字フォント登録システムはコンピュータシステム 7 と文字フォント管理サーバ 2 a、2 b から構成され、コンピュータシステム 7 にはデータ入力装置 4 と、プリンタ 5 と、モニタ 6 とが接続され、文字フォント管理サーバ 2 a、2 b にはそれぞれ文字フォントデータテーブル 8 a、8 b が構成されている。これら文字フォントデータテーブル 8 a、8 b には文字フォントが分散して格納されている。

【0036】また、コンピュータシステム 7 は文字フォント通信コントロール手段 3 1 と、文字フォント入力コントロール手段 3 2 と、文字フォント出力コントロール手段 3 3 と、文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 と、アプリケーションソフトウェア 3 7 とから構成され、文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 は文字フォントキャッシュデータ 7 2 を備えている。

【0037】アプリケーションソフトウェア 3 7 からは文字入力が行われる際に、どういう文字フォントを選択して使用するのかが文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 に対して要求される。文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 は文字フォント通信コントロール手段 3 1 を経由して文字フォント管理サーバ 2 a、2 b で一元管理されている文字フォントデータテーブル 8 a、8 b を参照し、要求された文字フォントが文字フォントデータ管理サーバ 2 a、2 b に存在するかどうかをサーチする。

【0038】文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 は目的の文字フォントが文字フォント管理サーバ 2 a、2 b の文字フォントデータテーブル 8 a、8 b にあれば、その文字フォントを文字フォントデータテーブル 8 a、8 b からダウンロードし、文字フォントキャッシュデータ 7 2 にその文字フォントデータを書き込んで保存する。

【0039】これによって、文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 はダウンロードした文字フォントデータを、上位のアプリケーションソフトウェア 3 7 自身への出力、もしくは画面出力用のモニタ 6 への表示やプリンタ 5 への出力を行うために文字フォント出力コントロール手段 3 3 にデータ送信する。

【0040】図 6 は本発明の他の実施例による文字フォント登録システムの動作を示すフローチャートである。これら図 5 及び図 6 を参照して本発明の他の実施例の全体動作について説明する。

【0041】アプリケーションソフトウェア 3 7 から文

字入力が行われると(図 6 ステップ S 1 1)、文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 は入力要求のあった文字フォントが文字フォントキャッシュデータ 7 2 にあるかどうかをチェックする(図 6 ステップ S 1 2)。

【0042】文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 は文字フォントキャッシュデータ 7 2 に該当する文字が見つからなかった場合、文字フォント管理サーバ 2 a の文字フォントデータテーブル 8 a に目的の文字フォントがあるかどうかの検索を行う(図 6 ステップ S 1 3)。

【0043】文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 は文字フォント管理サーバ 2 a の文字フォントデータテーブル 8 a に目的の文字フォントが見つからなかった場合(図 6 ステップ S 1 4)、他の文字フォント管理サーバ 2 b の文字フォントデータテーブル 8 b に目的の文字フォントがあるかどうかの検索を行う(図 6 ステップ S 1 5)。

【0044】文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 は文字フォント管理サーバ 2 b の文字フォントデータテーブル 8 b に目的の文字フォントが見つかると(図 6 ステップ S 1 4)、目的の文字フォントデータを該当する文字フォントデータ管理サーバ 2 b からダウンロードし(図 6 ステップ S 1 5)、そのダウンロードした文字フォントを文字フォントキャッシュデータ 7 2 に書き込んで保存する(図 6 ステップ S 1 6)。

【0045】これによって、目的の文字フォントデータを得ることができるため、文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 はその目的の文字フォントデータを文字フォント出力コントロール手段 3 3 にデータ送信し(図 6 ステップ S 1 8)、モニタ 6 やプリンタ 5、もしくはアプリケーションソフトウェア 3 7 自身に文字出力制御を送る(図 6 ステップ S 1 9)。

【0046】これとは別に、目的の文字フォントが文字フォントキャッシュデータ 7 2 に既に存在する場合、文字フォントデータキャッシュングプログラム 7 1 はその目的の文字フォントを読み出(図 6 ステップ S 1 7)、その文字フォントを文字フォント出力コントロール手段 3 3 にデータ送信し(図 6 ステップ S 1 8)、上記の場合と同様に、モニタ 6 やプリンタ 5、もしくはアプリケーションソフトウェア 3 7 に文字出力制御を送る(図 6 ステップ S 1 9)。

【0047】図 7 は本発明の別の実施例による文字フォント登録システムの構成を示すブロック図である。図 7において、本発明の別の実施例による文字フォント登録システムは文字フォント管理サーバ 2 a と他の文字フォント管理サーバ 2 b との間で文字フォントの検索を要求する文字フォントデータ通信 1000 を行うようにした以外は図 5 に示す本発明の他の実施例による文字フォント登録システムと同様の構成となっており、同一構成要

素には同一符号を付してある。また、同一構成要素の動作は本発明他の実施例と同様である。

【0048】すなわち、本発明の別の実施例による文字フォント登録システムはコンピュータシステム7と文字フォント管理サーバ2a、2bとから構成され、コンピュータシステム7にはデータ入力装置4と、プリンタ5と、モニタ6とが接続され、又文書フォント管理サーバ2a、2bにはそれぞれ文字フォントデータテーブル8a、8bが接続されている。

【0049】また、コンピュータシステム7は文字フォント通信コントロール手段31と、文字フォント入力カントロール手段32と、文字フォント出力カントロール手段33と、文字フォントデータキャッシュングプログラム71と、アプリケーションソフトウェア37とから構成され、文字フォントデータキャッシュデバイス72を備えている。

【0050】アプリケーションソフトウェア37からは文字入力が行われる際に、どういう文字フォントを選択して使用するのかが文字フォントデータキャッシュングプログラム71に対して要求される。文字フォントデータキャッシュングプログラム71は文字フォント選択カントロール手段31を経由して文字フォント管理サーバ2aに目的の文字フォントがあるかどうかのチェックを依頼する。

【0051】ここで、文字フォント管理サーバ2aは文字フォントデータテーブル8aを参照し、要求された文字フォントが存在するかどうかを確認する。文字フォント管理サーバ2aは文字フォントが存在すれば文字フォント通信コントロール手段31に文字フォントを返すが、存在しなれば他の文字フォント管理サーバ2bに目的的に文字フォントチェック通信100を用いて検索の依頼を行う。

【0052】文字フォントデータ管理サーバ2bは依頼された文字フォントが文字フォントデータテーブル8bに存在すればコンピュータシステム7に文字フォントを渡す。このようにして、文字フォントデータキャッシュングプログラム71は目的の文字フォントを文字フォント管理サーバ2bの文字フォントデータテーブル8bからダウンロードし、文字フォントキャッシュデバイス72にその文字フォントデータを書き込んで保存する。

【0053】これによって、文字フォントデータキャッシュングプログラム71は上位のアプリケーションソフトウェア37自身への出力、もしくは画面出力用のモニタ6への表示やプリンタ5への出力を、ダウンロードした文字フォントデータを用いて実行するために、文字フォント出力カントロール手段33にデータ送信する。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、少なくともモニタやプリンタにて使用する文字フォントを自システム内に蓄積する文字フォント登録システムにおいて、文字フォントが自システム内にない時に当該文字フォントが登録されている文字フォント管理サーバから当該文字フォントをネットワーク経由でダウンロードすることによって、手作業でのインストール作業を発生させることなく、自システム内に予めインストール済みの文字フォント以外の文字フォントを使用することができ、文字フォントを格納するための資源を絶減することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の概念を説明するための図である。

【図2】本発明の概念を説明するための図である。

【図3】本発明の一実施例による文字フォント登録システムの構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の一実施例による文字フォント登録システムの動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の他の実施例による文字フォント登録システムの構成を示すブロック図である。

【図6】本発明の他の実施例による文字フォント登録システムの動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明の別の実施例による文字フォント登録システムの構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1, 3, 7 コンピュータシステム
- 2, 2a, 2b 文字フォント管理サーバ
- 4 データ入力装置
- 5 プリンタ
- 6 モニタ
- 8a, 8b, 35 文字フォントデータテーブル
- 11 文字フォントデータ管理プログラム
- 12 文字フォントデータ管理テーブル
- 13 オペレーティングシステム
- 14 ファイル
- 31 文字フォント通信コントロール手段
- 32 文字フォント入力カントロール手段
- 33 文字フォント出力カントロール手段
- 34, 71 文字フォントデータキャッシュングプログラム
- 36 文字フォントデータ
- 37 アプリケーションソフトウェア
- 72 文字フォントキャッシュデバイス
- 100 文字フォントチェック通信

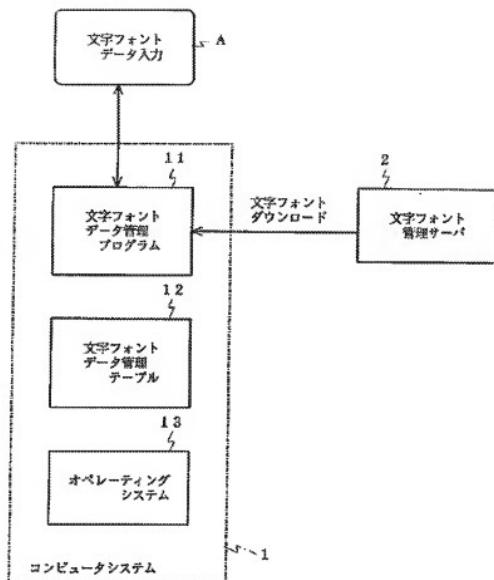
10

20

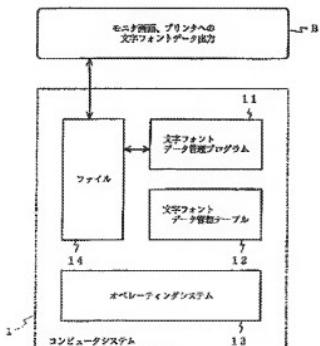
30

40

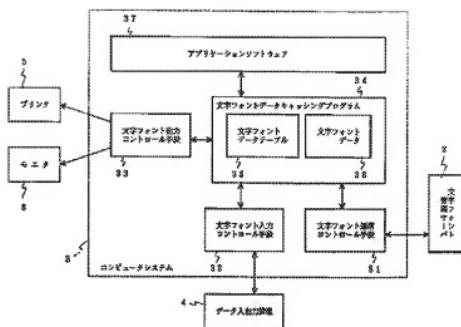
【図1】



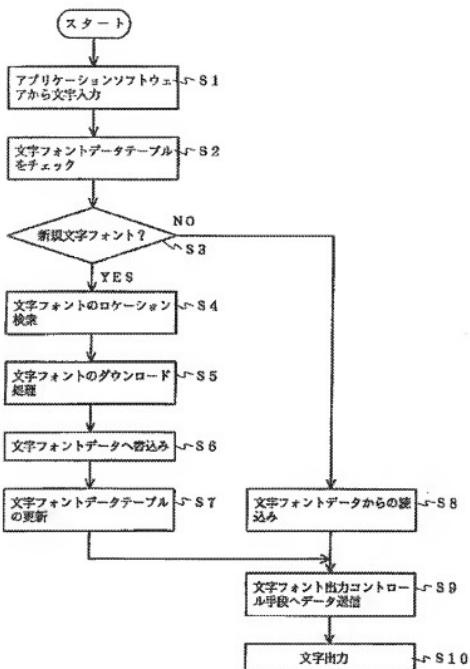
【図2】



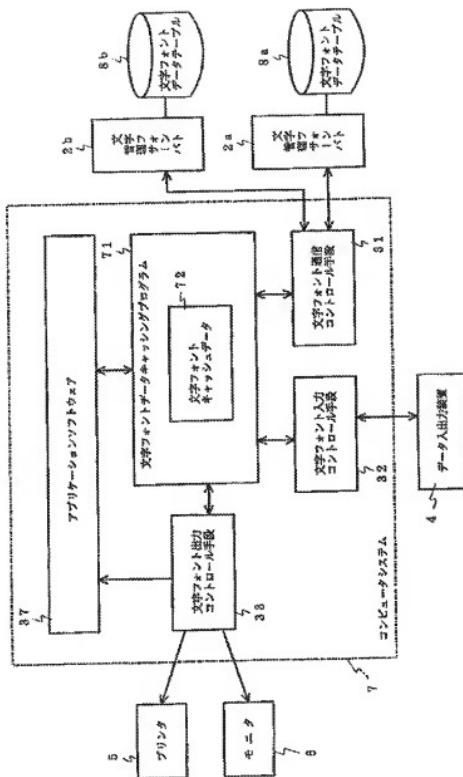
【図3】



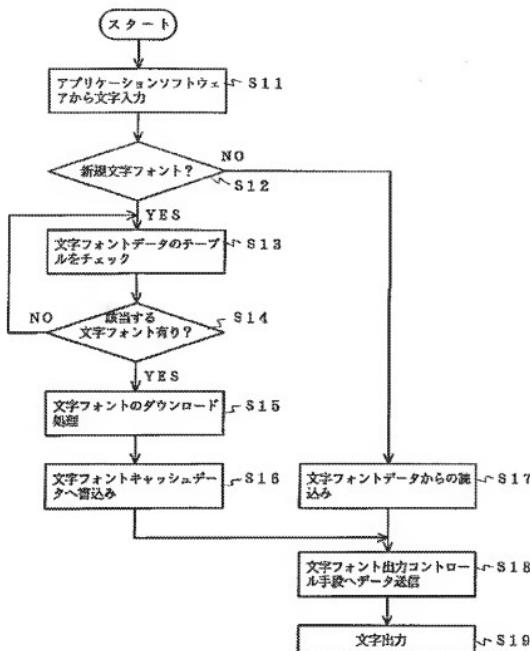
【図4】



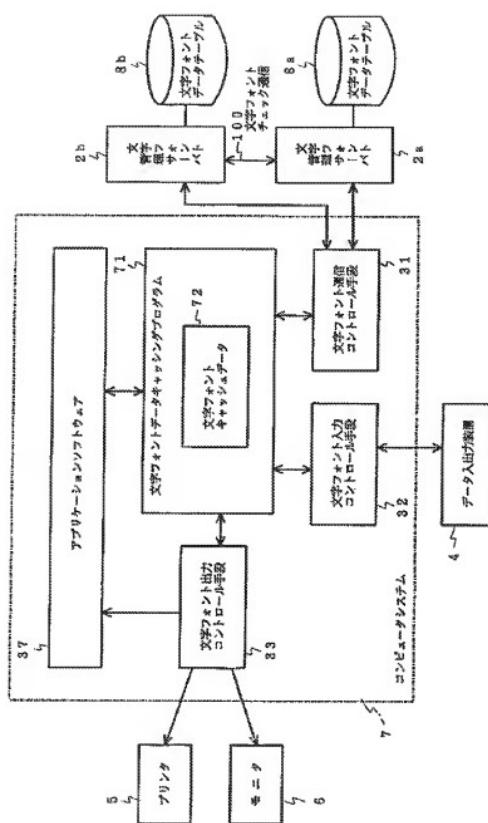
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. G1, 7

G O 6 F 17/21

識別記号

5 9 6

F 1

G O 6 F 17/21

ナード (参考)

5 9 6 Z